NOUVEAU – *ALL IN ONE* – NEW

CHARGEUR VÉ – *EVSE* + *EMS* – EV CHARGER

Recharge intelligente intégrée · Integrated Smart EV Charging

DOMAINE PUBLIC · PUBLIC DOMAIN — CC0 1.0 Universal, Zenodo.org & Archive.org

Vision d'un chargeur EVSE natif intégrant l'architecture Y-Split, une fois le développement complété, certifié et commercialisé — architecture technique documentée sur Zenodo (DOI 21482721).

Vision of a native EVSE charger integrating the Y-Split architecture, once development is completed, certified, and commercialized — technical architecture documented on Zenodo (DOI 21482721).

NOUVEAU – *ALL IN ONE* – NEW

CHARGEUR VÉ – *EVSE* + *EMS* – EV CHARGER

Recharge intelligente intégrée · Integrated Smart EV Charging

DOMAINE PUBLIC · PUBLIC DOMAIN — CC0 1.0 Universal, Zenodo.org & Archive.org

FRANÇAIS

Une nouvelle génération de recharge intelligente pour véhicules électriques est désormais dans le domaine public.

Ce chargeur intelligent tout-en-un intègre un Système de Gestion Énergétique (EMS) complet directement à l'intérieur du chargeur — sans boîtier externe, sans coupure AC, sans coûts d'installation élevés.

Il protège en temps réel le disjoncteur principal du panneau électrique — sans conducteurs de cuivre de forte section et sans matériel supplémentaire.

ENGLISH

A new generation of EV smart charging technology is now in the public domain.

This all-in-one smart charger integrates a complete Energy Management System (EMS) directly inside the charger unit — no external enclosure, no AC interruption, no costly installation upgrades.

It protects the electrical panel main circuit breaker in real time — without heavy copper conductors or additional hardware.

CARACTÉRISTIQUES PRINCIPALES

✓ Architecture Y-Split intégrée

✓ Régulation proportionnelle — 87 paliers PWM/PILOT

✓ 3 capteurs de courant (CT1, CT2, CT3)

✓ Protection thermique adaptative des disjoncteurs principaux de 60 A et plus

✓ Alimentation AC permanente — aucune coupure

✓ Conforme à IEC 61851, SAE J1772, NEC et CEC

✓ Compatible avec les installations électriques existantes

✓ Prêt pour déploiement sur les marchés nord-américain et internationaux

✓ Conçu pour être intégré aux systèmes de recharge de prochaine génération — incluant les dispositifs statiques non conductifs à plaque au sol ainsi que les systèmes de transfert inductif d'énergie conformes à la norme SAE J2954 — où le logiciel embarqué EMS remplace le signal filaire PWM/PILOT conventionnel par son équivalent numérique entièrement sans fil (SAE J2847/6, IEEE 802.11n, JSON). Il élimine également le capteur de courant physique CT3 en s'appuyant sur la télémétrie bidirectionnelle ISO 15118-20 pour la mesure et le contrôle en temps réel.

✓ Protocole de communication sans fil fondé sur des normes ouvertes (SAE J2847/6 Recommended Practice ; ISO 15118-20) —

KEY FEATURES

✓ Integrated Y-Split architecture

✓ Proportional regulation — 87 discrete PWM/PILOT steps

✓ 3 current transformers (CT1, CT2, CT3)

✓ Adaptive thermal protection for main circuit breakers rated at 60 A and above.

✓ Continuous AC supply — no interruption

✓ Compliant with IEC 61851, SAE J1772, NEC, and CEC

✓ Compatible with existing electrical installations

✓ Ready for deployment across North American and international markets

✓ Designed for integration into next-generation charging systems — including static, non-conductive floor-plate devices as well as inductive wireless power transfer systems compliant with SAE J2954 — where the embedded EMS software replaces the conventional wired PWM/PILOT signaling with its fully digital wireless equivalent (SAE J2847/6, IEEE 802.11n, JSON). It also eliminates the need for the physical CT3 current sensor by leveraging ISO 15118-20 bidirectional telemetry for real-time measurement and control.

✓ Wireless communication protocol based on open standards (SAE J2847/6 Recommended Practice; ISO 15118-20) — no

aucun brevet propriétaire sur cette implémentation technique, libre d'adoption par tout fabricant.

proprietary patent covering the technical implementation, freely adoptable by any manufacturer.

SIMULATION 100 A

Simulation d'une régulation proportionnelle en boucle fermée pour un disjoncteur de 100 A : « Simulation EVSE+EMS, contrôle proportionnel à boucle fermée pour un disjoncteur de 100 A ».

100 A SIMULATION

Simulation of a closed-loop proportional control for a 100 A circuit breaker: "EVSE+EMS Simulation of a Closed Loop Proportional Control for a 100A CB".

CONÇU POUR

Manufacturiers de produits EVSE

Services publics d'électricité

Entrepreneurs et maîtres-électriciens

Gestionnaires d'immeubles résidentiels et de copropriétés

Organismes de certification et de normalisation

DESIGNED FOR

EVSE product manufacturers

Electric utilities

Electrical contractors and master electricians

Residential building and condominium managers

Standards and certification bodies

LIBRE D'UTILISATION

Cette invention est placée dans le domaine public en vertu de la dédicace CC0 1.0 Universal.

https://creativecommons.org/publicdomain/zero/1.0/

Tout manufacturier peut l'utiliser, l'intégrer, la modifier et la commercialiser — sans licence, sans autorisation préalable, sans redevances.

Bien qu'aucune obligation légale n'existe en vertu de la dédicace CC0 1.0, l'inventeur demande respectueusement que les utilisateurs reconnaissent **Arnaldo S. Attallah, P. Eng., M. Sc. — INRS Énergie** comme l'auteur originel de cette technologie.

FREE TO USE

This invention is placed in the public domain under the CC0 1.0 Universal dedication.

https://creativecommons.org/publicdomain/zero/1.0/

Any manufacturer may use, integrate, modify, and commercialize it — no license, no prior authorization, no royalties required.

While no legal obligation exists under the CC0 1.0 dedication, the inventor respectfully requests that users acknowledge **Arnaldo S. Attallah, P. Eng., M. Sc. — INRS Énergie** as the original author of this technology.

Pour accéder au document complet de divulgation technique, veuillez consulter le document : « Y-Split EVSE+EMS - Bilingual Declaration of Intent for Public Domain Dedication CC0-1.0 Disclosure and Historical Record ».

To access the full technical disclosure document, please refer to: "Y-Split EVSE+EMS - Bilingual Declaration of Intent for Public Domain Dedication CC0-1.0 Disclosure and Historical Record".

Version V1.2, 25 août 2026 · Version V1.2, August 25, 2026

Canada: #CMEQ #ECAO #ECABC #ECAA #ECAS #ECAM #ECANB #ECANS #ECANL #ECAIPE

USA: #NECA #IBEW #IEC #NFPA #NEMA #UL #EVITP #EEI

#EVCharging #EVSE #EnergyManagement #SmartCharging #PublicDomain #OpenInnovation

---

Invention de / Invention by: Arnaldo S. Attallah, P. Eng., M. Sc. – INRS Énergie – Toronto, Ontario, Canada